

## СИНТЕЗ, СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ МОЛИБДАТА СТРОНЦИЯ

*Никитина А.А., Михайловская З.А.*

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Соединения со структурой шеелита, отвечающие общей формуле  $ABO_4$  являются актуальными объектами фундаментальных исследований. Образование катионных и анионных вакансий в данных структурах при введении различных ионов в катионную и анионную подрешетку приводит к изменению разнообразных химико-физических свойств, что позволяет проследить закономерность состав-структура-свойства. Данная работа посвящена исследованию замещенных висмутом и висмутом/ванадием молибдатов стронция  $SrMoO_4$ , содержащих катионные вакансии.

В настоящей работе получены и исследованы составы  $Sr_{1-1.5x}Bi_x\Phi_{0.5x}MoO_4$  ( $x \leq 0.5$ ,  $\Delta x = 0.05$ );  $Sr_{1-x}Bi_xMo_{1-x}V_xO_4$  ( $x \leq 0.5$ ,  $\Delta x = 0.05$ );  $Sr_{1-1.5x}Bi_x\Phi_{0.5x}Mo_{1-y}V_yO_4$  ( $x \leq 0.4$ ,  $\Delta x = 0.05$ ,  $y \leq 0.2$ ,  $\Delta y = 0.05$ ). Образцы были синтезированы по стандартной керамической технологии в три стадии (550°C, 600°C, 650°C), фазовый состав контролировали методом РФА. Определены концентрационные границы областей гомогенности и границы существования полиморфных модификаций. Рассчитаны рентгеноструктурные характеристики замещенных молибдатов стронция. Впервые обнаружено сверхструктурное упорядочение в серии сложных оксидов состава  $Sr_{1-1.5x}Bi_x\Phi_{0.5x}MoO_4$  для  $0.2 \leq x \leq 0.4$ . Проведен денситометрический анализ образцов, показано соответствие теоретической рентгеновской и экспериментально определенной плотности. Изучена морфология и состав поверхности брикетов и порошков методами растровой электронной микроскопии и лазерного светорассеяния, установлено, что размер частиц порошков лежит в пределах 0.1–20 мкм. Электропроводность сложных оксидов исследована методом импедансной спектроскопии. С ростом концентрации допантов наблюдается изменение электропроводящих свойств сложных оксидов.

*Работа проведена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 16-33-60026.*